

# Plan Estratégico para la Seguridad Vial de Motocicletas y Ciclomotores

Resumen Ejecutivo



MINISTERIO  
DEL INTERIOR



*Observatorio Nacional  
de Seguridad Vial*



# Plan Estratégico para la Seguridad Vial de Motocicletas y Ciclomotores

Resumen Ejecutivo

---

# Presentación

Las motos están de actualidad y, como dice el ministro del Interior Alfredo Pérez Rubalcaba, “han venido para quedarse”, así que ahora toca gestionar su seguridad.

Todos los estudios y prospecciones anuncian un aumento del parque de motocicletas en el futuro, debido a su consolidación como alternativa al automóvil para los desplazamientos urbanos. Estos mismos informes apuntan a que, por mucho que se aconseje el uso del transporte público, siempre tendrá que existir un vehículo para desplazarse individualmente por la ciudad. Conviene no olvidar que el coche es un vehículo pensado, diseñado y fabricado para la carretera mientras que algunas motocicletas son vehículos ideados y adaptados a la circulación por la ciudad, o sea que las características del coche nunca podrán competir con las ventajas que aporta la motocicleta para su uso en la ciudad.

En Londres, las motos proliferan, como alternativa al coche, a partir del establecimiento del peaje urbano para acceder al centro de la ciudad del que quedaron excluidas. En París, los ciudadanos descubren su utilidad con motivo de una huelga de transporte público y las autoridades francesas nos explican que, cada vez que se da una circunstancia similar, suben las ventas. En Madrid, su aumento en los últimos años es espectacular. Y en ciudades como Roma y Barcelona siempre han estado presentes por razones culturales y de clima.

El parque de motocicletas ha crecido en nuestro país más del triple que el de coches. Entre el año 2003 y el año 2007, las motocicletas se han incrementado en un 53% mientras que los turismos han crecido un 16%, las cifras hablan por sí solas.

Todos sabíamos que las motos de pequeña cilindrada iban a aumentar en las ciudades lo que no esperábamos es que también fueran a hacerlo las de alta cilindrada.

Entre el 2003 y el 2007, se han matriculado 316.644 motos de más de 500 cc y esto son muchas motos y muy grandes.

¿Por qué? Porque los accesos a las ciudades presentan dificultades de fluidez para la circulación de coches al tener altos niveles de saturación en las horas punta y muchos ciudadanos que viven a kilómetros del centro han encontrado su alternativa en la moto de alta cilindrada. Además son atractivas, entran por los ojos y hasta pueden servir el fin de semana para hacer una escapada con la sensación de libertad, potencia y aire juvenil que proporcionan.

Hasta aquí todo parece normal si no fuera porque las motos tienen un riesgo especial y exigen más atención y prudencia en su manejo.

Según recientes estudios, el riesgo de matarse en un accidente de tráfico en moto es 17 veces superior al de matarse en un turismo.

Para dar una medida de la gravedad del problema que supone la accidentalidad de este tipo de vehículos revisemos los datos: entre los años 2003 y 2007, mientras que el total de muertos por accidente de tráfico en carretera ha descendido en España un 31%, los muertos por accidentes de motocicleta han aumentado un 77%. Especialmente preocupante fue el verano del 2007 en el que los muertos en motocicleta aumentaron un 53%. El propio Ministro del Interior, Alfredo Pérez Rubalcaba, convocó a los representantes de los usuarios el 2 de octubre para dar impulso a la solución de un problema que representa una tragedia, inaceptable socialmente.

El problema no es sólo nuestro ya que afecta a toda Europa, hasta el punto de que el Comisario Europeo de Transportes, el francés Jaques Barrot, afirmó que actualmente uno de cada cuatro fallecidos en accidente de trá-

fico va en moto, pero si no hacemos nada y no tomamos medidas se mantendrá la tendencia, por lo que en el 2010 un tercio de los muertos en accidente de circulación sería usuario de moto.

A principios del 2007, el debate había quedado abierto con la creación, en enero de ese año, del grupo de trabajo GT-52 “Motocicletas y seguridad vial”. El grupo se creó en el marco del Consejo Superior de Seguridad Vial y tenía como principio conseguir una estrategia compartida para mejorar la seguridad de las motocicletas.

En este debate había que evitar caer en el riesgo fácil de buscar un culpable, que siempre suele ser otro, y continuar contabilizando accidentes y víctimas. Había que evitar caer en la tentación de que los motoristas culpasen a las administraciones por las infraestructuras y las administraciones culpasen a los motoristas por su falta de atención y prudencia.

Sorprendentemente al final se impuso el sentido común, se aceptó que estábamos ante un problema de todos que necesitaba de una visión compartida y que había que ponerse a trabajar juntos.

Con los trabajos de este grupo vimos que la formación siempre había estado volcada en el automóvil, que el propio nombre de “autoescuela” lo ponía de manifiesto, que la motocicleta había sido considerada un vehículo marginal y que, en materia de formación para el acceso a la conducción, habría que darle a las motocicletas la importancia que tienen y merecen. Este es un reto para la administración y para las autoescuelas.

Reconocimos que el diseño viario lo habíamos hecho en función del automóvil y que, en un entorno con cada vez más motocicletas, habría que repensar el diseño viario adecuándolo a la nueva realidad. La adopción de medidas como dobles líneas de retención, algún carril más ancho, carril bus para motos.....Este es un reto para los ingenieros.

Valoramos que la industria del automóvil había ido evolucionando, pasando de vender potencia a vender seguridad y que la industria de la motocicleta estaba

todavía en la potencia y no había hecho el salto adelante que la sociedad demanda. ABS, airbags, protectores laterales, tres ruedas... Este es un reto para los fabricantes.

Concluimos que habría que diferenciar entre la circulación en las ciudades y en las carreteras porque los usuarios, los accidentes y los problemas son distintos.

Constatamos que en la ciudad los accidentes se producen con más frecuencia en los cruces, por la indisciplina a las luces de los semáforos, y que tendremos que utilizar las nuevas tecnologías para vigilar este asunto y que el control de los semáforos en la ciudad podría ser semejante a lo que los radares han sido en la carretera. Este es un reto para los ayuntamientos.

Sabíamos que los concesionarios y vendedores son siempre grandes aficionados a las motos y conocen a los compradores porque tratan frecuentemente con ellos, por lo que tendrían que asumir su responsabilidad y difundir las normas de uso, los consejos de experto, el manual de instrucciones y hasta algún curso de familiarización con el vehículo.

Todos estuvimos de acuerdo en que las asociaciones de motoristas tendrían que liderar y comprometerse en el cambio hacia comportamientos más seguros como lo han hecho las asociaciones de automovilistas.

Y debatimos juntos sobre muchos asuntos más, que han quedado reflejados en un documento de todos y para todos: el Plan Estratégico para la Seguridad Vial de Motocicletas y Ciclomotores.

Antes no teníamos plan, ahora ya lo tenemos. Solo queda aplicarlo, que no es poco, y trabajar para conseguir un país un poco más seguro también para los motoristas.

**Pere Navarro Olivella**  
Director General de Tráfico



**Dirección y coordinación**  
**Observatorio Nacional de Seguridad Vial**  
**de la Dirección General de Tráfico**

**NIPO: 128-08-195-4**

---

# Índice

- Plan Estratégico para la Seguridad Vial de Motocicletas y Ciclomotores ..... 6
  - Principales datos sobre el fenómeno moto y su problemática ..... 6
  - Una visión compartida por todo el sector de las 2 ruedas ..... 8
  - Los dos objetivos del plan ..... 8
  - Las 36 medidas y las 16 medidas prioritarias ..... 9
  
- El árbol de soluciones ..... 10
  
- Descripción de las medidas ..... 12
  
- Sistema de gestión y seguimiento ..... 26

# Plan Estratégico para la Seguridad Vial de Motocicletas y Ciclomotores

Durante el año 2007 la Dirección General de Tráfico ha liderado la elaboración de un Plan de Seguridad Vial orientado a reducir la siniestralidad de las motocicletas y los ciclomotores.

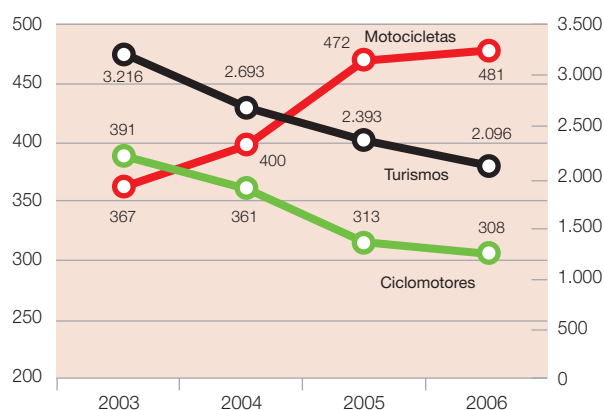
Este plan tiene como objetivo básico invertir la tendencia creciente, en la evolución del número de muertos y heridos graves por accidentes, que se ha venido registrando en los últimos años, y que se ha visto especialmente agravada con las cifras correspondientes al año 2007.

## Principales datos sobre el fenómeno moto y su problemática

Las cifras globales de siniestralidad para todos los vehículos se han reducido entre 2003 y 2006 de forma significativa en un 24%. No ha ocurrido lo mismo en el caso de las motocicletas, en el que se ha producido un incremento del 31%, pero sí en el de ciclomotores, con un descenso del 21%.

Según el European Transport Safety Council en su informe PIN (Panel INdex) 2007, el riesgo de morir en accidente de tráfico en moto es 17 veces mayor que en turismo.

**Figura 1:** Evolución de las víctimas mortales (2003-2006). Carretera y zona urbana.



Las cifras de muertos y heridos graves de motocicleta aumentan tanto en zona urbana como en carretera, pero muy especialmente en carretera. Entre 2003 y 2006 los muertos en carretera han crecido un 38% y los muertos en zona urbana un 12%.

Si atendemos a la evolución del parque de vehículos, entre el 2003 y el 2006 el parque de turismos creció un 10%, el de ciclomotores un 9% y el de motocicletas un 35%. Este elevado crecimiento en el número de motocicletas no se ha distribuido de forma homogénea entre los distintos segmentos. En efecto, el segmento que más ha crecido, un 79%, es el de motos de entre 75 y 125 centímetros cúbicos (250.000 motos más), seguido del de motos de cilindradas superiores a 500 centímetros cúbicos que ha crecido un 45% (170.000 motos más) en esos tres años.

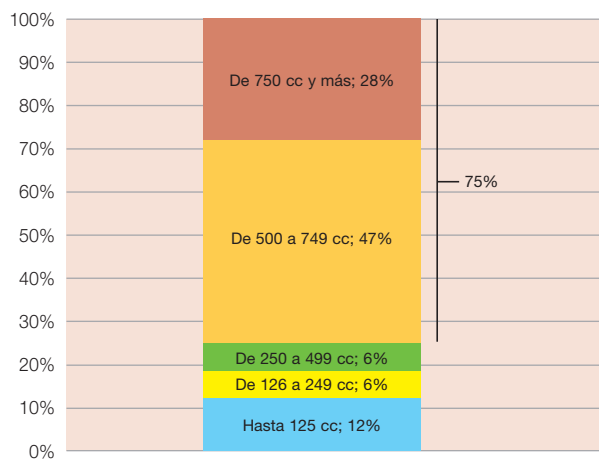


En el año 2006 las motocicletas representaban el 7% del parque de vehículos, participaron en el 15% de los accidentes y supusieron el 12% de los muertos por accidente de tráfico. Los ciclomotores, por su parte, representaban el 8% del parque de vehículos, participaron en el 18% de los accidentes y supusieron el 7,5% de los muertos en accidente de tráfico.

En cuanto al número absoluto de víctimas, en el 2006 se registraron 481 muertos en motocicleta y 308 muertos en ciclomotor. En ese mismo año, hubo 3.152 heridos graves en motocicleta y 3.185 en ciclomotor.

En el año 2006, en las motocicletas de 500 cm<sup>3</sup> y más se registraron el 75% de las víctimas mortales. En las motocicletas de hasta 125 cm<sup>3</sup> se registraron el 12% de las víctimas mortales.

**Figura 2:** Distribución de las víctimas mortales en motocicleta según cilindrada. 2006. Carretera y zona urbana.



Las motos de 750 a 1.000 cm<sup>3</sup> presentan la tasa de muertos por 100.000 vehículos más alta, con 78 muertos por 100.000 motos. La siguiente franja es la de las motos de 500 a 749 cm<sup>3</sup>, con una tasa de 48 muertos. Las motos de hasta 125 cm<sup>3</sup> tienen una tasa de 6.

**Tabla 1.** Muertos en motocicleta por 100.000 vehículos de parque según cilindrada. 2006. Carretera y zona urbana

Cilindrada	Muertos/100.000 Vehículos
Más de 1000 cc	34
De 750 a 1000 cc	78
De 500 a 749 cc	48
De 250 a 499 cc	13
De 126 a 249 cc	5
Hasta 125 cc	6

A lo anterior hay que añadir la alarma que salta en julio de 2007 cuando el seguimiento diario de los accidentes mortales en carretera a 24 horas (número de muertos contabilizado en las 24 horas siguientes al accidente y no en los 30 días siguientes, que es el criterio utilizado en las estadísticas definitivas), arroja un incremento del número de muertos en motocicleta del 58% con respecto al mismo mes del año previo. Esta tendencia, que comienza en marzo de 2007, se mantiene hasta la actualidad de forma que, de enero a octubre de 2007, el número de motociclistas muertos en carretera es un 33% superior al del año anterior.

## Una Visión Compartida por todo el sector de las 2 ruedas

Para dar respuesta a este problema, la DGT constituyó, en el primer trimestre del año 2007, un Grupo de Trabajo formado por representantes de los principales actores del sector de las 2 ruedas: fabricantes, distribuidores, aseguradoras, administraciones locales, asociaciones de usuarios, etc. El objetivo de este grupo ha sido asegurar el máximo nivel de consenso, tanto en el diagnóstico de las causas del problema como en el diseño de las soluciones.

Los miembros del Grupo de Trabajo son los siguientes: Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil, ANESDOR, Asociación Mutua Motera, Ayuntamiento de Barcelona, Ayuntamiento de Madrid, Dirección General de Tráfico, FECAVEM, GANVAM, Ministerio de Fomento, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, RACC, RACE y UNESPA.

La Visión Compartida que ha alcanzado el Grupo de Trabajo se traduce en un consenso en torno a varios pilares:

- Un entendimiento común de la magnitud y la naturaleza del problema de la siniestralidad de las motos.
- La necesidad y la voluntad de aunar los esfuerzos de todo el sector para solucionarlo.
- La conveniencia de otorgar un tratamiento diferenciado a la carretera y a la zona urbana, ya que los factores de riesgo asociados a cada entorno difieren.
- El convencimiento de que no existen “recetas milagrosas” y de que la solución al problema es ejecutar una batería de medidas de forma coordinada y sostenida en el tiempo.
- La consideración del Plan de Seguridad Vial de Motos como el marco de acción común y la herramienta de trabajo que ha de guiar la puesta en práctica de todas esas medidas.



Fruto de este trabajo, el presente Plan de Seguridad Vial de Motos se ha dotado de dos objetivos, ambos dirigidos a que la siniestralidad de las motos se asemeje, de forma progresiva, a la de los turismos y contempla la ejecución de 36 medidas que cubren los diferentes ámbitos que afectan a la seguridad vial de estos vehículos.

### Los dos Objetivos del Plan

- 1 Invertir la tendencia al alza del número de muertos y heridos graves entre los usuarios de motos en nuestras carreteras, pueblos y ciudades.
- 2 Conseguir que el número de muertos por cada cien mil motocicletas, que se ha mantenido estable durante los últimos años en torno a 25, inicie un decrecimiento sostenido en el tiempo.



## Las 36 Medidas y las 16 Medidas prioritarias

Las 36 medidas que contiene el plan hacen especial hincapié en los que constituyen los cuatro ámbitos de la siniestralidad de motocicletas y ciclomotores:

- Mejorar la preparación de los motoristas para la conducción segura, tanto en las pruebas de acceso como en la formación complementaria en seguridad vial
- Reducir los escenarios de alta siniestralidad que afectan a este tipo de vehículos
- Combatir las prácticas de riesgo de los conductores de motocicletas y ciclomotores
- Asegurar la adopción de medidas paliativas que reduzcan la lesividad de los accidentes

Las 36 medidas del plan se han analizado y priorizado atendiendo a cuatro variables:

- **Impacto** en los objetivos del plan
- **Viabilidad**
- **Recursos** necesarios para su ejecución
- **Consenso** que despierta en el grupo de trabajo

De esas 36 medidas, 16 han sido consideradas prioritarias. Estas medidas prioritarias mantienen un equilibrio desde tres perspectivas:

- **Entorno** al que se dirigen: el 50% a carretera y el otro 50% a zona urbana
- **Destinatarios** principales: el 79% dirigidas específicamente a motoristas y el 21% restante afecta al resto usuarios de la vía
- **Agentes implicados** en el despliegue: un 69% requiere la participación de varios agentes

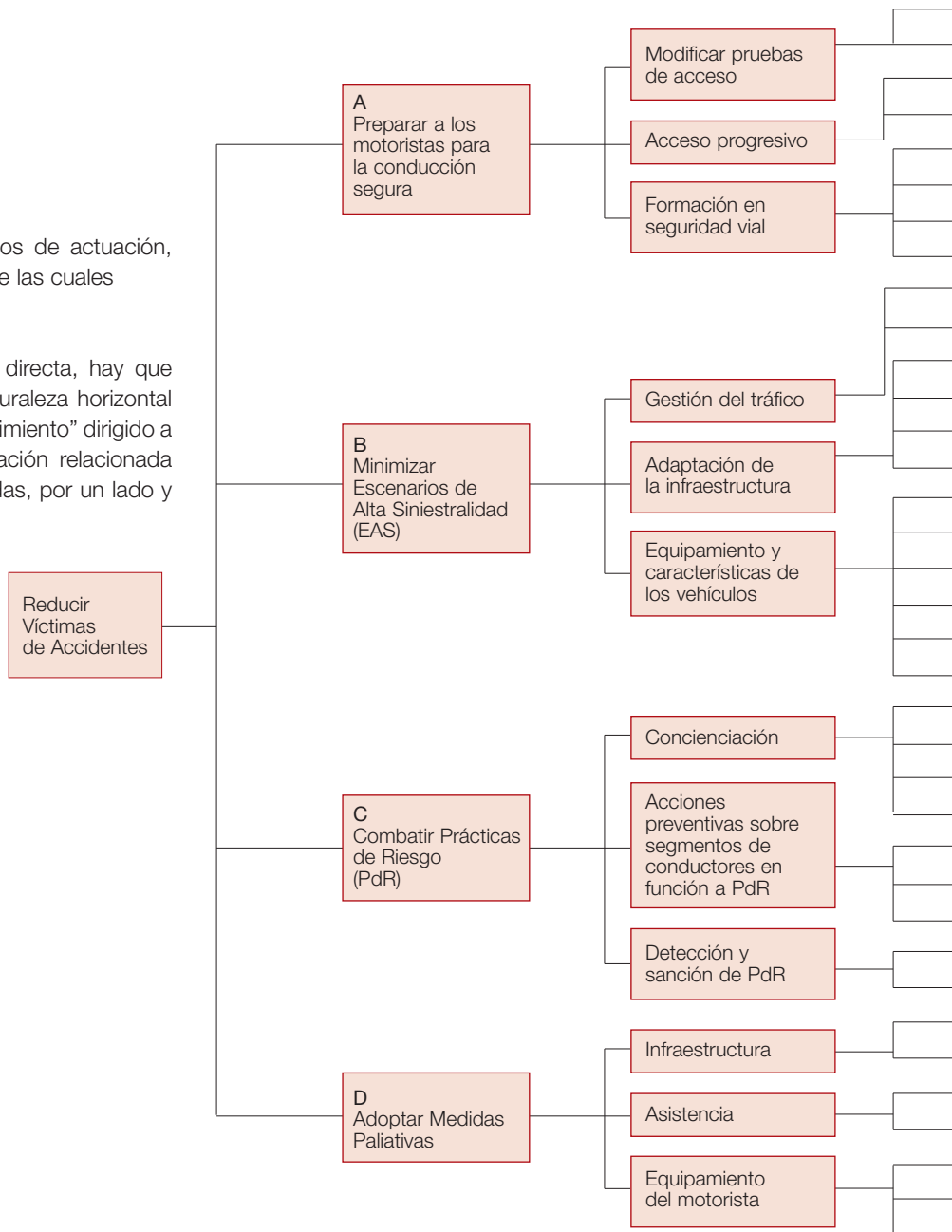
Cada una de las 36 medidas incluye una o varias acciones concretas, cuya puesta en marcha se va a realizar en un horizonte temporal de cuatro años.

# El árbol de soluciones

El Plan se estructura en 4 ámbitos de actuación, 12 programas y 36 medidas, 16 de las cuales son consideradas prioritarias.

A estos 4 ámbitos de actuación directa, hay que añadir un ámbito adicional de naturaleza horizontal denominado "Información y Conocimiento" dirigido a disponer de más y mejor información relacionada con la seguridad vial de las 2 ruedas, por un lado y a que esta información se transforme sistemáticamente en conocimiento que contribuya, directa o indirectamente, a la consecución de los objetivos del plan, por otro.

Las 16 medidas prioritarias aparecen resaltadas.



1	Potenciar la formación en seguridad vial en las pruebas de acceso a la moto
2	Incorporar a las pruebas del permiso de 4R la temática "moto"
3	Retrasar la edad mínima de acceso a determinados vehículos
4	Acceso progresivo en función de la edad y la experiencia
5	Educación en seguridad vial
6	Incentivos para la participación en cursos/obtención certificado
7	Cursos de seguridad vial para colectivos profesionales
8	Incorporación de la moto en los planes de formación de las empresas
9	Evaluación de medidas de segregación y convivencia en el tráfico
10	Evaluación de medidas de modificación de las condiciones de intersecciones
11	Mejora de la adherencia de la vía
12	Mejora de la conservación y el estado de la red viaria
13	Auditorías de seguridad vial
14	Actuaciones específicas sobre TCAs
15	Sistemas de control del equipamiento y las prestaciones
16	Mejora de los sistemas de seguridad de los vehículos
17	Fomento de la investigación
18	Impulso de su sistema de valoración y puntuación tipo EURONCAP
19	Mejora de la visibilidad del vehículo
20	Incentivos económico-fiscales para la renovación del parque
21	Campañas específicas orientadas a PdR
22	Campañas específicas a vehículos de 4R
23	Pacto de los medios de comunicación contra las PdR
24	Fortalecimiento de la distinción entre el uso de la motocicleta como elemento de movilidad vs uso deportivo
25	Medias especiales contra conductores reincidentes
26	Potenciar que las empresas realicen el seguimiento de los cursos de seguridad vial de sus empleados profesionales
27	Fomento de la incidencia de las PdR en las primas de seguros
28	Modificación del esquema sancionador de PdR
29	Incrementar la vigilancia sobre las PdR
30	Sustitución/protección de biondas
31	Señalización vertical
32	Reducir los tiempos de asistencia en accidente
33	Introducción del E-Call
34	Uso correcto del casco
35	Establecer un estándar mínimo de equipamiento adicional
36	Potenciar la investigación de equipamiento

---

# Descripción de las Medidas (2008-2011)

A continuación se describen, de forma resumida, las 36 medidas contenidas en el plan.

## **Medida 1. Potenciar la formación en seguridad vial en las pruebas de acceso a la moto**

La formación en seguridad vial se contempla desde una doble perspectiva, teórica y práctica. La formación teórica hará especial hincapié en la conducción defensiva resaltando las maniobras de los vehículos de 4 ruedas que suponen un grave riesgo para los motoristas. Estos nuevos contenidos teóricos tendrán adecuado reflejo en las pruebas de control de conocimiento de todas las autorizaciones administrativas para conducir vehículos motorizados de 2 ruedas.

La formación práctica para la obtención de los actuales permisos A1 y A, y del nuevo permiso A2 que se describe en una medida posterior del plan, se reforzará con la exigencia de pruebas de comportamiento en circuito cerrado y la realización de pruebas de circulación en vías abiertas al tráfico general bajo la dirección de un profesor de formación vial. En lo que respecta al futuro permiso para la conducción de ciclomotores, se incorpora la obligatoriedad de realizar tanto pruebas teóricas como pruebas prácticas de comportamiento en circuito cerrado.

Finalmente, se promoverá la realización de un curso voluntario de tres a seis horas de duración para aquellos titulares del permiso B con más de tres años de antigüedad que quieran conducir motocicletas de hasta 125cc. Este curso voluntario constará de tres componentes: conocimiento del vehículo, riesgos de la conducción de motos y prácticas de circulación.

## **Medida 2. Incorporar a las pruebas del permiso de 4 ruedas la temática “moto”**

Las colisiones entre vehículos de 2 ruedas y otros vehículos representan el 70% de los accidentes de motocicletas y ciclomotores. En zona urbana, en 3 de cada 4 accidentes de moto, se produce una colisión de la moto con otro tipo de vehículo.

Las pruebas de acceso a los permisos de conducción de vehículos de 4 ruedas (B, B+E, C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D y D+E) deben contribuir a que los conductores de estos vehículos se familiaricen y sensibilicen con el comportamiento y las prácticas de conducción habituales de otros usuarios de la vía, máxime si se trata de usuarios vulnerables como los motoristas.

Esta medida contempla la elaboración de un programa específico de formación en seguridad vial para la familiarización, concienciación y sensibilización de los conductores de vehículos de 4R en relación a los usuarios vulnerables en general y a los motoristas en particular.

### Medida 3. Retrasar la edad mínima de acceso a determinados vehículos

Se considera que el conducir determinados tipos de vehículos requiere una madurez personal mínima, independiente de la experiencia. Para valorar esta madurez se suele utilizar la edad del individuo. Este ámbito de actuación contempla retrasar la edad mínima de acceso a los vehículos ciclomotores de los 14 años actuales a los 15.

### Medida 4. Progresión en función de la edad y la experiencia

La progresión en el acceso persigue que las prestaciones de un vehículo evolucionen de forma “pareja” a la experiencia de su conductor. Se pretende introducir un nuevo tipo de permiso “intermedio” entre los actuales A1 y A, que se denominará A2. Este nuevo permiso A2 facultará a los mayores de 18 años para la conducción de motocicletas de hasta 400cc. Para acceder al permiso A, por su parte, será imprescindible haber sido titular del A2 durante al menos dos años.

En el marco de este ámbito de actuación se valorarán además otras actuaciones de fomento del acceso progresivo, tales como la limitación de velocidades máximas, la limitación de las zonas y franjas horarias en las que se autoriza la conducción en determinados tramos de edad o niveles de experiencia, la prohibición de ingerir alcohol a conductores noveles y de llevar acompañante en el vehículo durante el periodo inicial de tenencia del permiso.



### Medida 5. Educación en seguridad vial

En el marco de esta medida se promoverá y facilitará la incorporación de la seguridad vial al sistema educativo mediante la realización de labores de concienciación y asesoramiento técnico a Comunidades Autónomas, a editoriales y a profesionales de la educación, para la consideración de la seguridad vial como una materia transversal “subsumible” en la impartición de otras asignaturas.

En cuanto a la educación no reglada, principalmente los cursos opcionales de educación vial para profesores de educación primaria y secundaria (ej.: UNED), los cursos especiales para personas con problemas psico-sociales y la formación en seguridad vial a través de Internet, el material didáctico debe incorporar una serie de buenas y malas prácticas en la conducción de ciclomotor y motocicleta y resaltar la especial vulnerabilidad de los conductores de vehículos de 2 ruedas.

La educación en seguridad vial en el punto de venta estará presente a través de la distribución de un libro de consejos prácticos y técnicas básicas de conducción segura en todos los concesionarios y tiendas especializadas en suministros y equipamiento de las motocicletas y ciclomotores.



### **Medida 6. Incentivos para la participación en cursos de seguridad vial y obtención de certificados**

Establecer un esquema de cursos de seguridad vial voluntarios e incentivados para motoristas que tengan un impacto en una proporción significativa del universo de conductores y que potencien tres aspectos: evitar prácticas de riesgo, preparar al conductor ante situaciones de peligro y adoptar buenas prácticas en conducción y equipamiento. Los cursos tendrán una duración corta (una o dos sesiones) y su contenido será eminentemente práctico, permitiendo, en su caso, la obtención de un certificado. Se valorará la utilización de simuladores de conducción en la impartición de los cursos.

Los incentivos para potenciar la asistencia pueden establecerse por dos vías:

- Redención de sanciones, con orientación a conductores de riesgo (ej.: el Ayuntamiento de Londres condona determinadas sanciones, 3 puntos y 60 libras, a cambio de asistir a una jornada de formación de 72 libras).
- Obtención de incentivos directos como descuentos en primas de seguro o aportaciones dinerarias o en especie de compañías aseguradoras, tickets gasolina, descuentos en equipamiento de seguridad para moto, etc.



### **Medida 7. Cursos de seguridad vial para colectivos profesionales**

Se estima que alrededor de 110.000 profesionales (incluyendo los contratados o subcontratados por empresas privadas, las fuerzas y cuerpos de seguridad de los tres niveles administrativos y otros empleados públicos) utilizan la motocicleta o el ciclomotor como herramienta de trabajo. Esta medida persigue la inclusión de cursos de seguridad vial en los planes de formación de todos esos organismos públicos y privados. Los cursos estarán orientados a evitar prácticas de riesgo, a preparar al conductor ante situaciones de peligro y a adoptar buenas prácticas en conducción y equipamiento.

### **Medida 8. Incorporación de la seguridad vial de las motos en los planes de formación de las empresas**

El elevado número de accidentes profesionales “itinere” (aproximadamente un 11% del total de muertos en accidentes de tráfico en España) aconseja la incorporación de la seguridad vial a los planes de formación de empresas, organismos e instituciones públicas y privadas de cualquier tipo.

La determinación de las vías y contenidos más adecuados para la incorporación de la seguridad vial a los planes de formación se realizará en el marco de la medida, si bien es posible avanzar los siguientes aspectos:

- Utilización de las nuevas tecnologías para que la formación sea lo más individualizada y cercana a la realidad como sea posible (ej.: itinerarios personalizados para cada alumno coincidentes con su trayecto habitual para ir al trabajo, utilización de simuladores de conducción).



- Énfasis en la utilización de equipamiento de protección (uso y conservación de cascos seguros y ropa adecuada, como por ejemplo chaleco reflectante, guantes, botas sin cordones, etc.).
- Formación en técnicas de conducción defensiva (ej.: evitar la circulación por la zona del carril derecho más próxima a las aceras).

Esta medida, además, contempla que en los partes de accidente se incluya información respecto al motivo del desplazamiento del vehículo de 2 ruedas para mejorar la información estadística acerca de los accidentes “in-itinere”.

### **Medida 9. Evaluación de medidas de segregación y convivencia del tráfico entre vehículos de 4 ruedas y motocicletas y ciclomotores**

Actualmente, no existe consenso sobre un escenario común que permita alcanzar soluciones coordinadas en materia de segregación y convivencia en el tráfico entre vehículos de 4 ruedas y motocicletas y ciclomotores.

El objetivo es reducir la siniestralidad estableciendo normas, infraestructuras y mecanismos de movilidad, tanto en zona urbana como en carretera, que contribuyan a diferenciar los flujos de tráfico entre los vehículos de 4 ruedas y motocicletas y ciclomotores. Entre estas medidas se pueden citar:

- Establecimiento de carriles específicos para motos en carreteras con tráfico congestionado.
- Uso combinado de los carriles bus, con adaptación de sus características para el uso de la moto.
- Carriles más anchos en determinadas vías urbanas combinados con zonas de parada adelantada.
- Regulación de las maniobras de filtrado en carriles anchos / arcenes.

- Acciones de discriminación positiva mediante adaptación de la normativa de circulación a las especificidades de la conducción de la moto.

### **Medida 10. Evaluación de medidas de modificación de las condiciones de intersecciones**

Las intersecciones en zona urbana son un clarísimo punto de riesgo, hasta el extremo de que entre 2001 y 2005 el 61% del total de las colisiones entre vehículos de 2 ruedas y turismos se produjeron en intersecciones.

El objetivo de esta medida es adaptar las condiciones de infraestructura y mecanismos de gestión del tráfico en determinadas intersecciones con el fin de reducir el número de accidentes. En principio, se contemplan las siguientes acciones específicas:

- Adaptación de las fases semafóricas a las características de las motos (ampliación de la fase de despeje, modificación de la fase ámbar, etc.).
- Mejora de las condiciones de señalización.
- Mejora de las condiciones de alumbrado y visibilidad en intersecciones.
- Instalación de fotos-rojo, esto es, cámaras para la detección automática del no respeto de la disciplina semafórica.



### **Medida 11. Mejora de la adherencia de la vía**

El plan estratégico es sabedor de que un alto porcentaje de los accidentes de motos se producen por pérdida de control del vehículo ante una situación de emergencia en la frenada o por la presencia de suciedad o vertidos en la vía. El riesgo anterior aumenta cuando el neumático está en contacto con superficie pintada o la calzada está húmeda.

Esta medida está dirigida a zona urbana y carretera y contempla acciones dirigidas a mejorar la adherencia de nuestras vías en varios frentes complementarios, haciendo especial énfasis en determinadas intersecciones en zona urbana que constituyen escenarios claros de alta siniestralidad:

- Minimización del uso y tamaño de marcas viales horizontales en aquellas zonas en que sea posible y se considere crítico (ej.: pasos de peatones totalmente pintados).
- Utilización de pintura antideslizante para marcar señales horizontales, en zonas donde es probable o necesaria una fuerte deceleración del vehículo.
- Ajuste, nivelado y recubrimiento de registros metálicos con material adherente.
- Utilización de firme de alta adherencia en puntos de riesgo.

### **Medida 12. Mejora de la conservación y el estado de la red viaria**

La conservación y el mantenimiento de la red viaria afecta a la seguridad vial en general y, muy especialmente, a la de los motociclistas. Elementos tales como baches en la vía, abombamientos de la calzada, vertidos deslizantes, gravilla, defectos en fuentes situadas en rotondas que salpican a la vía y obstáculos de cualquier tipo configuran, con

demasiada frecuencia, escenarios de alta siniestralidad con muertos o heridos graves en zona urbana, pero sobre todo en carretera.

El plan estratégico propone dos áreas de actuación relacionadas con la mejora de la conservación de la red viaria:

- Coordinación con la iniciativa de DGT, ya en marcha, a cargo del diseño de un Sistema de Colaboración Ciudadana en materia de Seguridad Vial con el objetivo de que se valore y considere la gran importancia que el mantenimiento de la red tiene para los conductores de vehículos de 2 ruedas.
- Elaboración y soporte a la implementación, por parte de las administraciones competentes, de una propuesta de estándar mínimo de conservación de las redes y su aplicación mediante un acuerdo de nivel de servicio (ANS).



### **Medida 13. Auditorías de seguridad vial**

Las auditorías de seguridad vial son inspecciones periódicas de las condiciones de seguridad de una infraestructura que pueden ser llevadas a cabo en infraestructuras en explotación o bien durante su período de diseño o construcción. Son acciones de seguridad vial preventiva que se van incorporando progresivamente a las políticas permanentes de las administraciones públicas. Así, la Unión Europea reconoce en su plan de acciones de seguridad vial 2002-2010 la necesidad de sistematizar la realización de auditorías de seguridad vial, tanto para carreteras nuevas como para carreteras en servicio.

Este ámbito de actuación tiene un doble objetivo: que las auditorías de seguridad vial que ya son una práctica, como por ejemplo la recientemente lanzada por el Ministerio de Fomento para el conjunto de la red de carreteras de su competencia, tengan en cuenta la particularidades de los motoristas; y que se realicen auditorías de seguridad vial específicas para motoristas en municipios y determinados tramos de carretera donde no se llevan actualmente a cabo este tipo de acciones.

El despliegue de esta medida incluirá el análisis de mejores prácticas internacionales, la elaboración de metodologías tipo para la realización de las auditorías distinguiendo entre zona urbana y carretera y entre las fases de diseño, construcción y explotación, la formación de un pequeño equipo para la realización de auditorías piloto y la evaluación de acuerdo a la metodología del plan estratégico y, en su caso, inclusión de la iniciativa en el catálogo de buenas prácticas del plan.

### **Medida 14. Actuaciones específicas sobre Tramos de concentración de accidentes TCAs y puntos de riesgo**

Los accidentes de moto con muertos y heridos graves tienden, al igual que sucede con los turistas, a concentrarse desde un punto de vista estadístico en determinadas zonas geográficas denominadas TCAs cuando se localizan en carretera y puntos de riesgo cuando están en zonas urbanas. Esta medida plantea la identificación primero y el análisis pormenorizado después de estos puntos y tramos con vistas a diseñar y poner en práctica actuaciones de mejora. El objetivo final que se persigue es la reducción de accidentes de motocicleta y ciclomotor en tramos donde con frecuencia coinciden escenarios de alta siniestralidad con prácticas de riesgo (ej.: velocidad genérica inadecuada a la vía en un tramo de carretera de calzada única con intersecciones a nivel).

### **Medida 15. Sistemas de control del equipamiento y las prestaciones de ciclomotores y motocicletas**

Se combate una práctica de riesgo ampliamente extendida consistente en la manipulación de ciclomotores y motocicletas. Los primeros tienen limitada por construcción su velocidad máxima a 45 Km/h y su cilindrada a 50 cc. Una vez alterados, la velocidad máxima puede llegar a superar los 80 Km/h. En el caso de las motocicletas, la manipulación deja sin efecto la limitación de potencia del vehículo.

Esta medida promoverá la dotación a determinadas unidades de agentes de la autoridad de dispositivos portátiles capaces de medir la velocidad máxima de los ciclomotores y la potencia de las motocicletas. La detección de estas prácticas

supondrá, en virtud del artículo 70 de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, la inmovilización de los vehículos.

Las campañas que se realicen harán, además, hincapié en el control del estado de otros elementos que inciden en la seguridad del vehículo (neumáticos, sistemas de frenado, alumbrado y suspensiones principalmente).

### **Medida 16. Mejora de los sistemas de seguridad de los vehículos**

De acuerdo con el último estudio publicado en España sobre colisiones entre vehículos de 2 ruedas y turismos entre 2001 y 2005, el 30% de los accidentes se podrían evitar si se utilizara toda la capacidad de frenada de la motocicleta; el 46% de los accidentes serían eliminados, o menos graves, supuesto un comportamiento de frenado más efectivo; y el frenado integral (reparto de frenado entre rueda delantera y trasera) y el ABS contribuirían muy positivamente a optimizar la frenada de los vehículos de 2 ruedas.

En Europa, el mercado ya ofrece motos con frenado integral y ABS, pero solamente en las gamas más altas y a un costo todavía bastante elevado. La industria ha firmado un acuerdo por el que se compromete a introducir progresivamente sistemas de frenado avanzado en sus modelos para que en 2010 la mayoría de los vehículos lo incorporen. En el año 2006 un 27% de los modelos fabricados y comercializados en Europa, incluían como equipamiento de serie u opcional el sistema de frenado avanzado.

Esta medida pretende contribuir, por diferentes vías, a que en el 2010 la práctica totalidad de los vehículos comercializados, no sólo fabricados, en Europa incorporen el sistema de frenado avanzado. En el marco de esta medida se analizará, además, la influencia de las cortinas de agua producidas por los vehículos pesa-

dos en la accidentalidad de los motoristas y, en su caso, se promoverán mecanismos para el fomento de la instalación de carenados o guardabarros antisalpicaduras en los vehículos pesados.

Se propone que la ejecución de esta medida esté liderada por ANESDOR y que, al menos inicialmente, su lanzamiento se focalice en la elaboración de un plan de negocio para el diseño, la construcción y la distribución de sistemas de frenado avanzado a la industria europea.

### **Medida 17. Fomento de la investigación en materia de motos y seguridad vial**

En España los fabricantes de ciclomotores y motocicletas emplean de forma directa a más de 2.200 personas. Si a esto añadimos el empleo generado por el resto de eslabones de la cadena de valor (fabricantes de componentes, distribuidores, comercializadores, talleres de reparación etc.), es probable que la industria de las 2 ruedas sostenga un volumen de empleo directo e indirecto superior a 30.000 profesionales. España presenta una concentración de organismos e instituciones punteros en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en el sector de las 2 ruedas, entre los que se cuentan APPLUS - IDIADA, IEA, CENTRO ZARAGOZA, Fundación CIDAUT, Universidad de Alcalá de Henares, Grupo de Seguridad Vial de la Universidad de Zaragoza, INSIA, Fundación UPC e INTRAS.

Esta medida persigue fomentar la orientación de esas actividades de I+D+i hacia la seguridad vial de los motoristas de forma que ese conocimiento y tecnología redunden en la competitividad de las industrias dedicadas a la fabricación de componentes y vehículos de 2 ruedas. Para ello, se potenciará que las subvenciones e incentivos de las administraciones públicas dirigidas al fomento de la I+D+i consideren la seguridad vial como un área de desarrollo prioritario.

### Medida 18. Impulso de un sistema de puntuación y valoración tipo EuroNCAP

El sistema de valoración tipo EuroNCAP proporciona una visión realista e independiente del rendimiento en seguridad que tienen los vehículos de 4 ruedas más vendidos en Europa.

La incorporación de un sistema similar para todos los modelos y marcas de motocicletas y ciclomotores facilitará la decisión de compra de muchos usuarios que valoran la seguridad como punto prioritario, además de producir sinergias positivas entre todos los fabricantes en el ámbito de la seguridad.

Esta medida tiene como objetivo el análisis de la viabilidad y, en su caso, la prestación de apoyo y soporte al posterior lanzamiento de un sistema de valoración tipo EuroNCAP para las motocicletas.

El despliegue de esta medida se llevará a cabo mediante un grupo de trabajo que analizará la adaptación de la metodología operativa del sistema EuroNCAP de vehículos de 4R, buscará el apoyo y la financiación de los actuales participantes en el sistema y de nuevos participantes (Department for Transport, FIA, Sécurité Routière, Gobierno de Cataluña, etc.) y redactará un plan de acción y coordinará su ejecución.



### Medida 19. Mejora de la visibilidad del vehículo

Se estima que casi en un tercio de los accidentes en que están involucradas motos y vehículos de 4 ruedas, la motocicleta no es vista por el otro conductor. Los giros de turismos en cruces, los adelantamientos de motos a turismos y las incorporaciones de turismos a otra vía son las situaciones en que con mayor frecuencia se producen accidentes en los que la falta de visibilidad es un factor concurrente.

Esta medida tiene como objetivo mejorar la visibilidad de las motos y plantea las siguientes acciones concretas:

- Fomento de la utilización de chalecos o tirantes reflectantes por parte de los motoristas.
- Utilización de retrovisores panorámicos en turismos.
- Utilización de material reflectante en las motos.
- Análisis del efecto que, sobre la seguridad de los motoristas, tendría la obligatoriedad de que los turismos circulen con luz durante el día.
- Trasposición de la Directiva Europea sobre la retroadaptación de los retrovisores de los vehículos pesados de transporte de mercancías matriculados en la Comunidad Europea.

### **Medida 20. Incentivos económico-fiscales para la renovación del parque y el equipamiento seguro**

El incremento de la seguridad vial y la defensa y protección del medio ambiente son los pilares sobre los que se basa el Plan Prever de modernización del parque de vehículos automóviles (turismos y vehículos industriales ligeros) desde el año 2000. El programa se articula en determinados beneficios fiscales que se aplican con ocasión de la adquisición de vehículos turismo y de vehículos industriales ligeros, nuevos o usados, siempre que se dé de baja para desguace un vehículo equivalente de una antigüedad y características determinadas. En estos 7 años desde su aprobación, el programa ha cumplido con sus objetivos y el parque de turismos se ha renovado en seguridad y contaminación. A pesar de ello, los vehículos deben aún ser más ecológicos y seguros. El RDL 13/2006 pone fin al actual Plan Prever y establece el año 2007 como plazo de definición de criterios de reestructuración medioambiental del Plan, no determinando fecha de comienzo para el nuevo Programa Prever. Este Plan produciría los mismos beneficios dentro del sector de las 2 ruedas motorizadas, es decir, mejoraría en seguridad y en contaminación, tanto acústica como ambiental.

El tipo reducido (7%) del Impuesto sobre el Valor Añadido, por su parte, podría aplicarse a aquellos elementos de seguridad pasiva para el motorista como cascos, espalderas, coderas, etc. ya que se incentivaría la compra de dichos artículos y mejoraría la seguridad de los usuarios. Estos productos suelen tener un alto precio en el mercado y son inhibidores de compra para muchos de los usuarios, especialmente aquellos de cilindradas inferiores, que ya disponen de vehículo pero no de elementos básicos de equipamiento seguro.

### **Medida 21. Campañas específicas orientadas a prácticas de riesgo**

A través de la realización de campañas específicas orientadas a combatir las prácticas de riesgo más comunes realizadas por motoristas, se les informará y concienciará sobre los peligros que entrañan este tipo de actitudes.

Se contempla el lanzamiento de una serie de campañas periódicas y temáticas dedicadas a las prácticas de riesgo más comunes y peligrosas: falta de respeto a la disciplina semafórica, adelantamientos a turismos por la derecha en zona urbana, circulación por carriles con vehículos estacionados en doble fila y acción de frenar utilizando primeramente el freno trasero.

Como soporte, se utilizarán las campañas ya divulgadas por países europeos con los que se mantiene un flujo de información cercano.

### **Medida 22. Campañas específicas para vehículos de 4 ruedas**

Esta medida plantea el lanzamiento de campañas de comunicación dirigidas a conductores de vehículos de 4 ruedas que aborden tres temáticas clave de forma conjunta o aisladamente: la vulnerabilidad de los motoristas, los beneficios y retos de la convivencia en la vía de todo tipo de vehículos y los escenarios de siniestralidad de colisión coche-moto más comunes.

Este tipo de campañas de comunicación se están desplegando con éxito en Francia, Reino Unido y Australia. También se tendrá en cuenta la experiencia de las campañas de convivencia que se han llevado a cabo en España.



### **Medida 23. Pacto de los medios de comunicación contra las prácticas de riesgo**

El objetivo es evitar que los medios de comunicación puedan incluir contenidos que fomenten o banalicen las prácticas de riesgo (velocidad inadecuada, derrapes, conducción en una rueda, aceleración, etc.). Se potenciará la necesidad de evitar el uso de material gráfico o contenidos que asocien el uso de la moto a dichas prácticas de riesgo, incluyendo tanto reportajes como contenidos publicitarios.

En el pacto deben estar involucrados medios de difusión general (prensa diaria, revistas, radio, televisión), medios especializados del mundo del motor, agencias de publicidad, fabricantes y distribuidores.

La medida incluirá, además, acciones de concienciación y sensibilización dirigidas a los profesionales de la comunicación entre las que se incluirá el lanzamiento de un portal similar al “thinkroadsafety” del gobierno británico.

### **Medida 24. Fortalecimiento de la distinción entre el uso de la motocicleta como elemento de movilidad y el uso deportivo**

Las cifras de siniestralidad de las motocicletas, referidas exclusivamente a la carretera desde el comienzo de 2007, son preocupantes. Entre enero y octubre han fallecido 379 motoristas, un 33% más que en el mismo periodo del año previo, y solo en el mes de agosto, han muerto 105 motoristas en la red de carreteras. Un alto porcentaje de estos conductores responde al perfil de conductor joven con vehículo de alta cilindrada (el 88% de las motocicletas de más de 500cc) que circula los fines de semana en zonas denominadas de conducción pseudo-deportiva.

El objetivo de la medida es evitar comportamientos temerarios de conducción pseudo-deportiva en las carreteras mediante la concienciación de los usuarios de motocicletas de gran cilindrada de la diferencia existente entre el uso de los vehículos de 2 ruedas como medio de transporte y su uso deportivo.

Para ello es preciso establecer dos tipos de acciones:

- Campañas de comunicación y mensajes que fortalezcan esta distinción. En este ámbito sería importante la participación de pilotos profesionales.
- Favorecer el uso en condiciones ventajosas de circuitos deportivos, como práctica que refuerce esta distinción. En este sentido, se contempla la puesta a disposición de los motoristas de uno o varios circuitos para el aprendizaje y entrenamiento de técnicas de conducción deportiva de vehículos de 2 ruedas.

### **Medida 25. Medidas especiales contra conductores reincidentes**

La DGT ha puesto recientemente el foco en los infractores multi-reincidentes. El permiso por puntos y la reforma del Código Penal, actualmente en curso, se acompaña de otras medidas que pretenden apartar de la circulación a un colectivo de conductores que ponen en peligro, de forma sistemática, la seguridad vial.

El objetivo de la medida es adoptar acciones directas sobre los conductores de 2 ruedas reincidentes con el fin de reducir la siniestralidad de este segmento y modificar su comportamiento. Entre las acciones que componen esta medida figuran las siguientes:

- Diseño y puesta en marcha de cursos obligatorios específicos de reeducación para conductores reincidentes.
- Incremento de los baremos de multas por reincidencia.

- Comunicaciones directas de concienciación.
- Aceleración de la tramitación de los expedientes sancionadores.
- Graduación máxima de las sanciones.
- Envío de expedientes a la Fiscalía para su tratamiento penal.

El despliegue de esta medida arrancará con un análisis del comportamiento multi-reincidente en la población motorista para, a partir de ahí, y en caso de que proceda, realizar una segmentación por perfiles de conductores y establecer los baremos de reincidencia.

### **Medida 26. Potenciar que las empresas realicen el seguimiento de las prácticas de riesgo y cursos obligatorios de sus empleados**

La finalidad de la medida es que las empresas que emplean conductores de motocicletas y ciclomotores profesionales realicen un seguimiento efectivo de las medidas de fomento de la seguridad vial dirigidas a estos profesionales planteadas por el plan estratégico, esto es:

- La incorporación de cursos de formación en seguridad vial a sus planes de formación.
- La realización efectiva de esos cursos por parte de sus empleados y subcontratistas.
- La evaluación de los cursos de cara a su mejora continua.

La implantación de esta medida requiere la formalización de un convenio de colaboración entre organizaciones que emplean motoristas, la administración y otras instituciones con intereses en seguridad vial.

### **Medida 27. Fomento de la incidencia de las prácticas de riesgo en las primas de seguros**

El objetivo es que exista una relación directa, percibida de forma clara por los usuarios, entre prácticas de riesgo y encarecimiento del precio de las pólizas de seguro, esto es, las primas. Para ello, es necesario relacionar prácticas de riesgo con sanciones y sanciones con encarecimiento de las primas. La relación PdR-sanción es bastante clara ya que no todas, pero sí la mayoría de las prácticas de riesgo, son sancionables. La relación entre sanciones y primas no lo es tanto, ya que solo algunas sanciones están relacionadas con el riesgo de ocurrencia de siniestros (el exceso de velocidad, por ejemplo, sí incide en el perfil de riesgo de un conductor, mientras que las sanciones por estacionamiento no lo hacen).

La medida tratará por tanto de definir e implementar en la práctica cualesquiera mecanismos que trasladen la falta de respeto a la normativa a los precios de los seguros, con el fin de que este encarecimiento sea un elemento disuasorio a la hora de cometer infracciones.

### **Medida 28. Modificación del esquema sancionador de las prácticas de riesgo**

El objetivo es endurecer el esquema de sanciones asociadas a prácticas de riesgo en motocicletas y ciclomotores. Se incluyen, en principio, las siguientes:

- Transporte de bultos y equipajes en vehículos de 2 ruedas.
- Clarificar el régimen sancionador en maniobras de filtrado.
- Endurecer sanciones por prácticas temerarias.
- Prácticas de vehículos de 4 ruedas que ponen en riesgo a motocicletas y ciclomotores.



### **Medida 29. Incrementar la vigilancia sobre las prácticas de riesgo**

El objetivo es hacer más efectiva la vigilancia y sanción de las prácticas de riesgo de motocicletas y ciclomotores mediante el lanzamiento o potenciación de las siguientes acciones:

- Localización de radares atendiendo a la siniestralidad de las motos.
- Implantación de fotos-rojo que aseguren la disciplina semafórica en puntos de riesgo en zona urbana.
- Campañas coordinadas de localización de vehículos con manifiesta intención de eludir los sistemas de vigilancia.
- Acciones de vigilancia sobre zonas de conducción temeraria o pseudo-deportiva.
- Campañas coordinadas de tolerancia cero a prácticas de riesgo.
- Revisión de los actuales planes de vigilancia y control en los grandes premios de motociclismo.

La aplicación de esta medida requiere la coordinación de DGT, Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, con el fin de establecer planes de actuación coordinados que sean efectivos a nivel nacional y creen en los usuarios una percepción de rigurosidad en la sanción de las prácticas de riesgo. El despliegue de la acción relativa a la vigilancia y control de los tres grandes premios de motociclismo debe de contar, además, con la participación de otras instituciones implicadas, incluyendo los organizadores de los eventos, los patrocinadores y los medios de comunicación.



### **Medida 30. Sustitución y protección de las biondas**

El Ministerio de Fomento ha puesto en marcha el Plan de Adecuación de Sistemas de Contención a la OC 18/2004. Se trata de un plan para la sustitución de los actuales sistemas de contención por sistemas de protección de motoristas (SPMs) en 1.500 Km de la Red de Carreteras del Estado antes del año 2009 que está dotado con más de 43 millones de euros.

El Plan Estratégico es consciente de que una parte significativa de los accidentes de motocicleta en carretera son salidas de vía en carreteras convencionales con muchas curvas. En consecuencia, el plan contempla la instalación de sistemas de protección de motoristas en vías de doble sentido que sean titularidad de las Diputaciones Provinciales y Cabildos. Para ello, se firmarán convenios bilaterales entre la DGT y las administraciones locales. El presupuesto estimado a 3 años será de 30 millones de €.

Esta medida también incluye la definición de un marco coordinado de acción para la instalación de SPMs en la red viaria nacional. Este marco de actuación incluirá la realización de labores de observación permanente de nuevas soluciones y tecnologías susceptibles de ser adoptadas.

### **Medida 31. Señalización vertical**

El objetivo de esta medida es minimizar el impacto de la señalización vertical en particular y el mobiliario urbano en general en los accidentes de motoristas. La medida contempla tres grandes áreas de actuación:

- Análisis de los efectos del mobiliario urbano y la señalización vertical en los accidentes de moto, tanto en zona urbana como en carretera convencional.
- Acciones dirigidas a nueva infraestructura (por ej. recomendaciones para la modificación de las instrucciones relativas a postes de señalización vertical en la red de carreteras del estado o instalación de fitones/bolardos en zona urbana de materiales poco lesivos como fibra o PVC, previa realización de los análisis y evaluaciones oportunas).
- Acciones dirigidas a infraestructura existente (por ej. protección de los fitones metálicos mediante su recubrimiento con material protector).

Se recomienda que esta medida esté liderada por una gran ciudad y que comience con el análisis de impacto cuyos resultados serán presentados a un Grupo de Trabajo, y se extrapolarán a la señalización vertical situada en carreteras convencionales.

### **Medida 32. Reducción de los tiempos de asistencia en accidente**

Es posible disminuir el número de muertos en accidente si se reducen de forma significativa los tiempos de asistencia. La clave está en la asistencia eficaz durante los primeros 15 minutos posteriores al accidente. Se trata de alcanzar un equilibrio adecuado entre la eficiencia médica y la economía del servicio. Entre los posibles ámbitos de actuación están la coordinación de los protocolos de actuación de los

distintos cuerpos de emergencias, la especialización médica en asistencias de urgencias o la formación ciudadana específica en atención ante accidentes de motocicleta y la forma de tratar su lesividad antes de que acudan los servicios de emergencias.

Esta medida tiene como primer y principal objetivo la reducción de los tiempos de asistencia en tramos de alta concentración de accidentes de motoristas en carretera. Se contempla la realización de las siguientes acciones:

- Reforzamiento de los servicios de emergencia en las zonas de alta siniestralidad de motoristas.
- Evaluación de la posibilidad de poner en marcha servicios de asistencia ad-hoc itinerantes (ej.: los fines de semana en determinadas zonas).
- Realización de ensayos y formación específica para mejorar la atención a motociclistas por parte de los servicios de emergencia.

### **Medida 33. Introducción del eCall**

El objetivo de la investigación sobre la instalación del dispositivo eCall en los vehículos de 2 ruedas es conseguir la reducción del tiempo de respuesta de los servicios de emergencias ante los accidentes de tráfico. El eCall se activa manual o automáticamente en caso de accidentes graves y transmite una llamada directa (112) a los servicios de emergencia más próximos determinando la localización exacta del vehículo.

Esta medida plantea la realización de una prueba del sistema con vehículos de 2 ruedas motorizados que demuestre su efectividad en estos vehículos, seguida de una estimación de los beneficios que el sistema acarrearía para los motoristas de la Unión Europea. Con ello se pretende contribuir a la toma de medidas que agilicen el despliegue del sistema eCall en la Unión.

### Medida 34. Uso correcto del casco

Según el último estudio desarrollado por la Dirección General de Tráfico, la no utilización del casco incrementa un 40% las lesiones craneales graves y reduce en más de un 20% la probabilidad de salir ileso. El uso de éste, en un accidente a 50 km/h o velocidades superiores, marca la diferencia entre la vida y la muerte.

La utilización correcta del casco abarca tres frentes de acción:

- Eliminación de las bolsas de usuarios que aún no utilizan el casco.
- Correcto abrochado del mismo.
- Definición clara de los criterios de certificación y homologación y sus implicaciones (ej.: cascos denominados comúnmente “quitamultas”).
- Información a los usuarios sobre el casco (caducidad, consecuencias de golpes, implicaciones de la homologación y certificación etc.).

La medida auspiciará la efectiva inmovilización del vehículo objeto de denuncia por circular sin casco.

### Medida 35. Establecer un estándar mínimo de equipamiento adicional

El establecimiento de un equipamiento mínimo obligatorio para los motoristas (chaqueta y pantalón o mono con protecciones de plástico en codos, hombros y rodillas durante la circulación en carretera, y guantes y calzado adecuado en ciudad) es muy importante para minimizar las consecuencias de un accidente tanto en carretera como en ciudad.

### Medida 36. Potenciar la investigación de equipamiento

Existe un campo de investigación con buenas perspectivas relacionado con el desarrollo de equipamientos más seguro para motoristas. El tamaño de mercado de equipos y sistemas de seguridad está creciendo a un ritmo similar al que lo hace el de la industria de fabricantes de motos en general, de forma que la problemática tradicional vinculada a la falta de masa crítica de demanda suficiente para justificar la inversión en investigación y desarrollo se está difuminando. Las nuevas tecnologías, además, refuerzan la tendencia anterior posibilitando el abaratamiento de los equipos (los chalecos con airbag y el neck-break son dos buenos ejemplos).

Las pruebas y ensayos de este tipo de equipamiento son costosas y requieren un alto grado de especialización, máxime cuando se aspira a que dichos equipos sean homologados y puedan introducirse en el mercado. Esta medida pretende llevar a cabo acciones para potenciar el desarrollo y presencia en el mercado de este tipo de equipos a precios asequibles para un grupo amplio de consumidores.



---

# Sistema de gestión y seguimiento (2008-2011)

El Grupo de Trabajo “Motocicletas y Seguridad Vial” se mantendrá en el seno del Consejo de Seguridad Vial como grupo de seguimiento y ejecución del plan a través de la celebración de una o dos reuniones anuales. Los modelos de gestión que facilitarán el despliegue del plan se denominan “Consenso”, “Coordinación” y “Corresponsabilidad”.

- **Consenso**

Es el modelo de gestión más sencillo puesto que sólo una entidad es la ejecutora y supervisora de la medida. Esta entidad, eso sí, debe buscar y lograr un consenso amplio en el Grupo de Trabajo respecto a la medida en cuestión. Este consenso podrá afectar a plazos, recursos materiales y humanos, entidades participantes, alcance y, en general, a cualquier aspecto que se considere importante. La entidad ejecutora informará periódicamente al Grupo de Trabajo sobre el estado de avance del despliegue de la medida.

- **Coordinación**

El modelo de coordinación se utilizará para el despliegue de medidas que necesitan, por su naturaleza, varios agentes. La medida será ejecutada por diversas entidades de forma autónoma, pero se establecerán de antemano mecanismos de coordinación y seguimiento conjunto de la marcha de los planes individuales. Así, cada uno de los agentes gestionará sus propios recursos y planificará de forma independiente el despliegue de la medida en su ámbito de competencia, pero lo hará de forma coordinada con el resto de agentes.

- **Corresponsabilidad**

La corresponsabilidad es el modelo de gestión más complejo. Las entidades se comprometen a ejecutar de forma conjunta e interdependiente una medida, atribuyéndose a cada entidad determinados roles, recursos y acciones en un esquema de gestión compartida. El plan contempla dos tipos de indicadores de seguimiento: indicadores de resultados e indicadores de actividad.

## Indicadores de seguimiento

Nombre del indicador	Tipo de indicador	Periodicidad	Fuentes de información
1. Número total de muertos y heridos graves, distinguiendo entre carretera y zona urbana	Resultados	Anual	Observatorio Nacional de Seguridad Vial
2. Número de muertos en motocicleta por millón de vehículos del parque	Resultados	Anual	Observatorio Nacional de Seguridad Vial
3. Número total de muertos en motocicleta, distinguiendo en carretera y en zona urbana	Resultados	Anual	Observatorio Nacional de Seguridad Vial
4. Grado de consecución de los resultados de las medidas en ejecución	Resultados	Semestral	Oficina de Gestión del Plan
5. Número de medidas del plan en ejecución	Actividad	Trimestral	Oficina de Gestión del Plan
6. Grado de avance de las medidas en ejecución	Actividad	Trimestral	Oficina de Gestión del Plan

### Calendario de elaboración

Fase 1. Organización del proyecto	Fase 2. Formulación de la visión compartida	Fase 3. Análisis de la solución	Fase 4. Programación y elaboración del Plan
Lanzamiento del proyecto	Difusión y sensibilización	Elaboración árbol de soluciones	Análisis multicriterio
Organización del proyecto	Análisis e interpretación de datos	Discusión con el Grupo de Trabajo	Programación
Constitución del Equipo de Trabajo	Lanzamiento del Grupo de Trabajo	Estimación viabilidad y efectividad	Redacción fichas de acción
	Investigación, afinado y validación	Evaluación medidas en curso	Elaboración y distribución Plan
		Análisis mejoras prácticas	Presentación al Grupo de Trabajo
		Ajuste de objetivos	Afinado y validación
		Presentación resultados	

Enero 2007 → → → → **Gestión y seguimiento del proyecto** → → → → Diciembre 2007

### Calendario de ejecución

Años de implantación de las medidas			
2008	2009	2010	2011
Medidas 1,2,3,4,7,15,19 y 25			
Medidas 14 y 34			
Medidas 9, 21, 22, 24, 29 y 30			
	Medidas 8 y 28		
	Medidas 11 y 27		
	Medidas 5, 6, 10, 12 y 13		
		Medidas 17, 23 y 26	
		Medidas 16 y 32	
			Medidas 18, 20, 31, 33, 35 y 36

---

**Dirección y coordinación:**

Observatorio Nacional de Seguridad Vial de la Dirección General de Tráfico

El plan ha sido elaborado por los Miembros del Grupo GT. 52.

“Motocicletas y Seguridad Vial”:

Asociación de Empresas del sector de Dos Ruedas - ANESDOR.

Asociación Mutua Motera - AMM.

Asociación Nacional de Vendedores de Vehículos a Motor,  
Reparación y Recambios - GANVAM.

Ayuntamiento de Barcelona. Concejalía de Seguridad y Movilidad.

Ayuntamiento de Madrid. Área de Gobierno de Seguridad y Servicios  
a la Comunidad. Coordinación General de Servicios a la Comunidad.

Dirección General de Movilidad.

Federación Catalana de vendedores de vehículos a motor - FECAVEM.

Guardia Civil. Agrupación de Tráfico.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras.

Real Automóvil de Cataluña (RACC).

Real Automóvil Club de España (RACE).

Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras - UNESPA.

Fotografías cedidas por la Asociación Mutua Motera (AMM)

Asistencia técnica:

Atos Consulting

Diseño gráfico:

Domènec Òrrit

**Observatorio Nacional de Seguridad Vial**

Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior

Diciembre 2007



# Plan Estratégico para la Seguridad Vial de Motocicletas y Ciclomotores

Resumen Ejecutivo



*Observatorio Nacional  
de Seguridad Vial*

[www.dgt.es](http://www.dgt.es)